


# AR635 User Guide

# AR635 Bedienungsanleitung

# Guide de l‘utilisateur - AR635

# AR635 Guida dell‘utente

## HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

## Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

**HINWEIS:** Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

**ACHTUNG:** Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

**WARNUNG:** Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eig- net sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, Inc., das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsan- leitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

⚠ **WARNUNG ZU GEFÄLSCHTEN PRODUKTEN**

Bitte kaufen Sie Ihre Spektrum Produkte immer von einem autorisiertem Händler um sicherzu stellen, dass Sie ein authentisches hochqualitatives original Spektrum Produkt gekauft haben. Horizon Hobby lehnt jede Unterstützung, Service oder Garantieleistung von gefälschten Produkten oder Produkten ab die von sich in Anspruch nehmen kompatibel mit Spektrum oder Kinder zu sein.

**Nicht geeignet für kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.**

**HINWEIS:** Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung in unbemannten ferngesteuerten Fahrzeugen und Fluggeräten im Hobbybereich vorgesehen. Horizon Hobby lehnt jede Haftung und Garantieleistung ausserhalb der vorgesehen Verwendung ab.

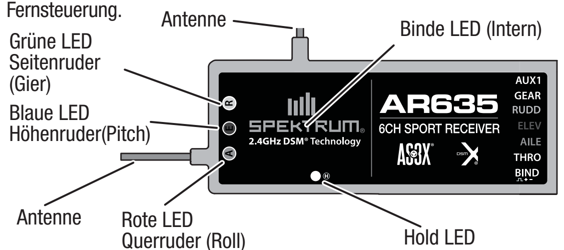
## GARANTIE REGISTRIERUNG

Registrieren Sie bitte Ihr Produkt unter www.spektrumrc.com/registration.

# AR635 Bedienungsanleitung

Der AR635 kombiniert die bahnbrechende Performance der AS3X Technologie mit einem Spektrum 6 Kanal 2048 Schritt Empfänger Diese Kombination gemeinsam mit Quiques Somenzinis Perfektion in Programmierlogik und ausgereifter Flugstabilisierung liefert die ultimative Leistung und einfachen Einbau. Der AR635 ist perfekt für Parkflyer bis 90er Elektromodelle geeignet. Der AR635 ist nicht geeignet für Verbrenner oder Turbinenflugzeuge. Während der AR635 ein Maximum an Agilität und Präzision für erfahrene und Profipiloten ist, ist er keine Hilfe für Fluganfänger. Die AR635 AS3X Elektronik bietet ihnen die Möglichkeit außerordentlich präzise zu fliegen und dabei jeder Zeit die volle Kontrolle über ihren Sport oder 3D Flug zu haben. Turbulenzen, Torquen oder Strömungsabrisse sind nur einige der Herausforderungen auf dem Weg zum perfekten Flug. Das AS3X System hilft ihnen unsichtbar mit komplexne Korrekuren und liefert dabei ein absolut authentisches Fluggefühl, so dass Sie Ihre Fähigkeiten aufbauen können. Die Einstellung des AR635 ist einfach. Binden Sie einfach Ihren Spektrum JR oder 2.4GHz DSM2/DSMX Sender an den AR635 und erfahren wie sie jetzt und in Zukunft fliegen wollen.

**HINWEIS:** Der AR635 Empfänger ist nicht kompatibel mit der DX6 Parkflyer Fernsteuerung.




## Features

- Einzigartiges Design in Zusammenarbeit von Quique Somenzini und Spektrum
- Integrierte AS3X Technologie
- Einfache zu bedienende Programmierlogik
- Stabilisierungsprogramm von Quique Somenzini optimiert
- 3-Achsen Empfindlichkeitseinstellung.
- Kompatibel für Computer und nicht-Computersender
- 2048 Schritte Auflösung
- 22ms Betrieb

## Anwendungen

Park Flyer - bis .90er Größe Elektro Flugzeuge ausschließlich.

⚠ **ACHTUNG:** Verwenden Sie den AR635 Empfänger nicht in Verbrenner- oder Turbinenflugzeugen oder in Elektroflugzeugen die größer als .90er Größe sind. Dieses könnte das Flugzeug beschädigen und damit zu Sachbeschädigung oder Körperverletzungen führen. Bitte lesen und befolgen Sie immer alle Anweisungen um das AS3X System einwandfrei zu programmieren.

## AR635 Spezifikationen

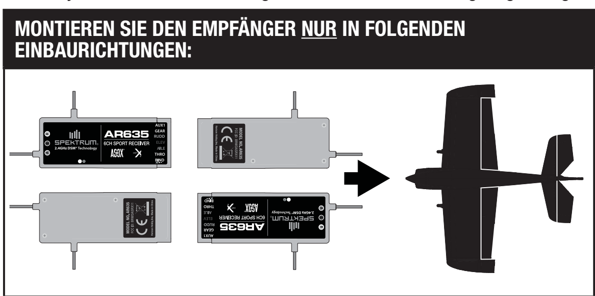
**Typ:** ............................................................ DSM2/DSMX AS3X Empfänger
**Kanäle:** ......................................................... 6
**Modulation:** ................................................ DSM2/DSMX
**Abmessungen:** ........................................... (BxLxH): 22 x 56 x 14 mm
**Gewicht:** ....................................................... 13.2 g
**Eingangsspannung:** ................................... 3.5 bis 8.5V
**Auflösung:** .................................................... 2048
**Kompatiblität:** ............................................ Alle DSM2/DSMX Flugzeugsender

## Empfängereinbau

Bitte stellen Sie sicher, dass der Empfänger korrekt befestigt ist und sich während des Fluges nicht lösen kann. Wir empfehlen den Empfänger mit qualitativ hochwertigen Doppelklebeband zu befestigen.

Sie können den Empfänger in der Längsachse ausgerichtet (gedreht oder aufrecht) an einer vibrationsarmen Position einbauen. Die Servoanschlüsse müssen jedoch immer in Richtung  Front oder Heck des Flugzeuges zeigen.

**MONTIEREN SIE DEN EMPFÄNGER NUR IN FOLGENDEN EINBAURICHTUNGEN:**

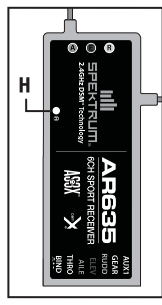



⚠ **ACHTUNG:** Ist das AS3X System aktiv und der Empfänger nicht korrekt eingebaut wird das Flugzeug abstürzen.

## Antennen Polarisation

Richten Sie für einen optimalen Empfang die Antennen rechtwinklig zueinander aus, so dass das Flugzeug in allen möglichen Positionen und Fluglagen besten Empfang hat.

## Hold Indikator




Der AR635 ist mit einer roten LED ausgestattet die mit **H** gekennzeichnet ist. Diese LED zeigt die Anzahl der Holds an seitdem der Empfänger eingeschaltet wurde. Die LED blinkt die Anzahl der Holds und macht dann eine Pause (Blink, Blink, Blink, Pause). Dieses zeigt drei Holds an. Die Holds werden auf Null zurück gestellt wenn der Empfänger ausgeschaltet wird.

Während der ersten Flüge mit einem neuem Flugzeug ist es empfohlen die rote Hold LED zu überprüfen

Sollte die LED blinken ist es wichtig die Einbauposition der Antennen so zu verändern (bewegen oder neu positionieren) bis keine Holds mehr angezeigt werden. Bei späteren Flügen kann der Hold Indikator zur Bestätigung der HF Link Performance verwendet werden.

## Servoauswahl

Wählen Sie für den AS3X Betrieb geeignete Servos. Diese Servos müssen Digitial, sehr schnell sein und eine hohe Auflösung besitzen. Eine schlechte Servo / Gestänge Geometrie kann die Ursache für verschiedene Probleme, inklusive Schwingungen und unerwarteten Reaktionen sein.

## Y-Kabel und Servoverlängerungen

Verwenden Sie keine Y-Kabel und Servoverlängerungen mit Spektrum. Verwenden Sie nur nicht verstärkte Y-Kabel und Servoverlängerungen. Bitte beachten Sie dieses auch bei dem Umbau von Modellen auf Spektrum Technologie und tauschen alle verstärkten Y-Kabel und Servoverlängerun-gen.

# Einstellen des Senders

### Nicht-Computer Senders

Wir empfehlen die Exponentialfunktion zu aktivieren und für die beste Leistung mit nicht-Computersender hohe Steuerraten (High Rates) zu fliegen. Sollten Sie für Ihren Flugstil kein Exponential und kleine Steuerausschläge benötigen, können Sie dieses tun ohne die Leistung des AS3X System zu beeinflussen.

### Computer Sender

Der Servoweg MUSS hier auf 125% stehen. Wechseln Sie den Servoweg von 125%, hat dieses direkten Einfluss auf die Leistung der AS3X Technologie. Justieren Sie für weniger Servoweg die Ausschläge mechanisch.

Sollten Sie Dual Rate Einstellungen programmieren stellen Sie diese NIEMALS kleiner als 50% ein, da auch dieses die Leistung des Empfängers beeinflußt. Bei Verwendung eines Computersenders empfehlen wir die folgenden Werte:

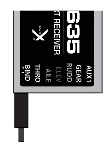
- **Servoweg :** 125% auf Querruder, Höhenruder und Seitenruder.
- **Dual Rate:** Maximum 100% und Minimum 50%.
- **Exponential:** 20% auf Querruder, Höhenruder und Seitenruder.

⚠ **ACHTUNG:** Der AR635 ist nicht kompatibel mit Delta, V-Leitwerks oder Flaperon Mischern. Bei der Verwendung von dualen Querrudern, Höhenrudern oder Seitenruder muss ein Y-Kabel verwendet werden.

**WICHTIG:** Der Dual Rate Wert muss zwischen 50% und 100% liegen. Die Expowerte können nach ihrem Flugstil gewählt werden.

# Binden

Sie müssen den Empfänger an den Sender vor Benutzung binden. Das Binden ist der Vorgang der Übermitlung des senderspezifischen Signalcode. Um den AR635 Empfänger an den Sender zu binden:



*AR635 with bind plug inserted*

1. Stecken Sie den Bindestecker in den BIND Port des Empfängers.
2. Schalten Sie den Empfänger ein. Der Empfänger kann durch jeden Anschluss eingeschaltet werden. Die Binde LED auf dem Empfänger blinkt und zeigt damit an, dass sich der Empfänger im Bindemode befindet. Um den Empfänger mit Stromversorgung durch einen elektronischen Fahrtenregler zu binden, stecken Sie den Bindestecker in den Bindeport und den Stecker des Reglers in den Gas (THRO) Port.
3. Lassen  Sie das Flugzeug 5 Sekunden vollkommen unbewegt.
4. Bringen Sie den Gasknüppel in die Motor Aus / Leerlaufposition.
5. Aktivieren Sie den Sender Bindemode. Das System wird sich innerhalb weniger Sekunden verbinden. Nach Verbindung leuchtet die orange LED und der Empfänger startet den Initialiserungsvorgang. Zu diesem Zeitpunkt beginnt der Initialsierungsvorgang und die Gain (Empfindlich-keits) LEDs blinken nach eingestellten Gain Werten.
6. Binden Sie das Modell neu nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, so dass das der echte Leerlaufwert im Failsafe übernommen wird.
7. Entfernen Sie den Bindestecker vom Bindeport des Empfängers bevor Sie den Empfänger und Sender ausschalten. Heben Sie den Bindestecker sorgfältig auf.

**AHINWEIS:** Entfernen Sie immer den Bindestecker damit das System nicht bei dem nächsten Einschalten in den Bindemode geht.

Der Regler armiert sich nicht wenn sich  der Gasknüppel nicht auf niedrigster Position befindet.

Sollten Probleme auftreten folgen Sie bitte den Bindeanweisungen und lesen im Leitfaden zur Problemlösung nach. Kontaktieren Sie falls notwendig den technischen Service von Horizon Hobby.

# Empfängereinstellung

Der Spektrum AR635 Empfänger bietet ihnen mit der LED Programmierung folgende einstellbare Features:

- **3D Flugzeug:** Nicht-Computersender
- **3D Flugzeug:** Computersender
- **Sportflugzeug:** Alle Sender

Wählen Sie einen 3D Flugzeugsender sind zur Kontrolle des Flugzeuges 5 Kanäle verfügbar und der Gear (Fahrwerkskanal) ist für Flight Modes (Flugzustände) reserviert. Die Auswahl Sporflugzeug aktiviert alle 6 Kanäle. Die Flugzustände für Fahrwerk Aus und Fahrwerk Ein werden über den Gear (Fahrwerkskanal) geschaltet.

Führen Sie einen Senderkontrolltest durch nachdem Sie den Sendertyp gewählt haben und stellen sicher, dass sich die Ruder in die richtige Richtung bewegen. Notwendige Reversierungen (Kanalumkehr) sollten zu diesem Zeitpunkt vorgenommen werden. Der Kontrolltest ist extrem wichtig und vor dem Einstellen der Gain Werte durchzuführen, da die Werte darauf zurückgreifen.

Nutzen Sie im Gainmenü die drei LED um durch die Menüoptionen zu navigieren. Lesen Sie bitte den entsprechenden Abschnitt der Anleitung sorgfältig durch bevor Sie im Empfänger Gainwerte ändern. Die Farbe der LED zeigt die aktive Achse (Querruder, Höhenruder oder Seitenruder an) während das Leuchten (Ein, Aus oder Blinken) ihnen bei dem Navigieren hilft.

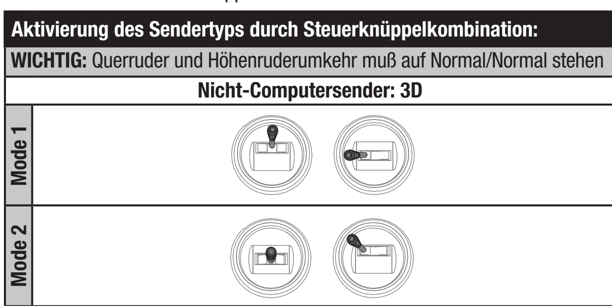
# Programmieren des Sendertyps

**Computer und Nicht-Computersender**
Der AR635 Empfänger ist kompatibel mit beiden Senderarten Computer und nicht Computersendern. In jedem Empfängermode (3D Nicht Computer und Computersender oder beide Senderarten bei Sportflugzeugen) werden die spezifischen Werte für jeden Sendertyp gespeichert. Die Zuordnung der Computer oder Nicht-Computersender erfolgt über die Servoweg. Alle Sender mit mindestens 125% Servoweg werden in die Computersender gruppiert. Sender mit weniger als 125% Servoweg werden in die Nicht-Computersender gruppiert.

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass der Sender an den Empfänger gebunden ist und überprüfen Sie die Basisfunktionen. Ist die Basisfunktion eingerichtet, kann der Sender ausgeschaltet werden.

## 3D Nicht-Computersender:

1. Bewegen mit eingeschalteten Sender den Gasknüppel auf die Mitte Position.
2. Halten Sie volles Querruder Links und Höhenruder voll nach unten während Sie den Sender einschalten. Nach 5 Sekunden leuchten die roten und blauen LEDs und zeigen damitan,  dass Sie sich im 3D Nicht-Computer Mode befinden.
3. Lassen Sie die Steuerknüppel los.

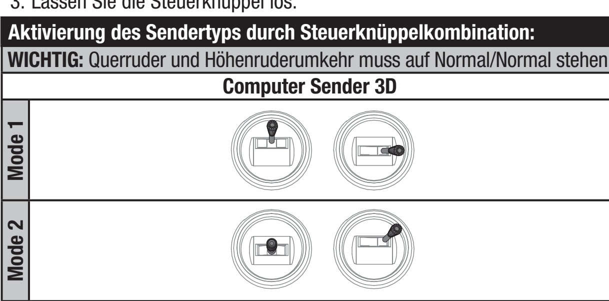


| Aktivierung des Sendertyps durch Steuerknüppelkombination: | |
|---|---|
| **WICHTIG:** Querruder und Höhenruderumkehr muß auf Normal/Normal stehen | |
| | Nicht-Computersender: 3D |
| Mode 1 | |
| Mode 2 | |

**WICHTIG:** Der normale (General) Flight Mode und 3D Mode werden mit dem Gear Schalter (DX4e AUX Schalter) umgeschaltet.
**MENÜ VERLASSEN:** Bringen Sie die Kontrollen auf Neutral und dann das Gas auf voll Leerlauf um das Menü zu verlassen. Der Regler hat wieder die Kontrolle.

## 3D Computersender:

1. Bewegen mit eingeschalteten Sender den Gasknüppel auf die Mitte Position.
2. Halten Sie volles Querruder rechts  und Höhenruder voll nach unten während Sie den Sender einschalten. Nach 5 Sekunden leuchten die roten und blauen LEDs und zeigen damitan, dass Sie sich im 3D Computer Mode befinden.
3. Lassen Sie die Steuerknüppel los.




**WICHTIG:** Der normale (General) Flight Mode und 3D Mode werden mit dem Gear Schalter (DX4e AUX Schalter) umgeschaltet.

**MENÜ VERLASSEN:** Bringen Sie die Kontrollen auf Neutral und dann das Gas auf voll Leerlauf, um das Menü zu verlassen. Der Regler hat wieder die Kontrolle.

## Sport Mode, alle Sender:

1. Bewegen mit eingeschalteten Sender den Gasknüppel auf die Mitte Position.
2. Halten Sie volles Querruder links und Höhenruder voll nach oben während Sie den Sender einschalten. Nach 5 Sekunden leuchten die roten und blauen LEDs und zeigen damit dass, Sie sich im 3D Sport Mode befinden.
3. Lassen Sie die Steuerknüppel los.

**Aktivierung des Sendertyps durch Steuerknüppelkombination:**

**WICHTIG:** Querruder und Höhenruderumkehr muss auf Normal/Normal stehen.

**Alle Sender: Sport**

**Mode 1**

**Mode 2**

**WICHTIG:** Die zwei Verstärkungen werden über den Fahrwerksschalter (DX4e AUX Schalter) geschaltet.

**MENÜ VERLASSEN:** Bringen Sie die Kontrollen auf Neutral und dann das Gas auf voll Leerlauf um das Menü zu verlassen. Der Regler hat wieder die Kontrolle.

# Einstellen der Gain Verstärkung

Um diese Menü zu aktivieren müssen Sie mit dem Sender eine spezifischen Steuerknüppelkombination durchführen. Halten Sie mit eingeschalteten Sender die Steuerknüppel wie abgebildet während Sie den Empfänger einschalten.

**Einstellen der Gain Verstärkung durch Steuerknüppelkontrolle:**

| Querruder/Höhenruder Umkehr (Reverse) | | Mode 1 | Mode 2 |
|---|---|---|---|
| Querruder | Höhenruder | | |
| N | N | | |
| N | R | | |
| R | N | | |
| R | R | | |

## Einstellen der Gainwertes (Verstärkung)

Die Verstärkung ist in Schritten gruppiert und kann durch die Bewegung des Querrudersteuerknüppels nach links oder rechts geändert werden.

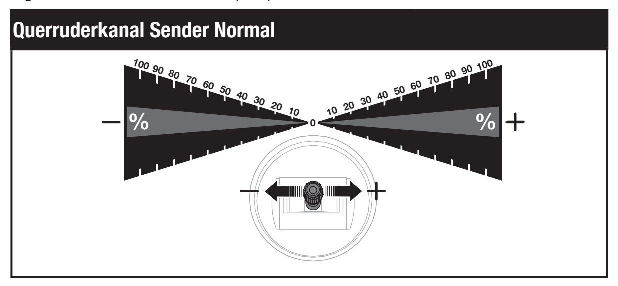
Mit normalen Servoumkehreinstellungen ist die Eingabe nach rechts ein positiver (+) Schritt während die Eingabe nach links ein negativer (-) Schritt ist. Jede Eingabe steht für 10% von bis zu + /- 100% Wert.
Es gibt 20 Werte und der 0 Wert schaltet den Sensor in dieser Achse aus. Jedes Mal wenn Sie den Querrudersteuerknüppel nach rechts bewegen und wieder zurück auf Neutral führen werden 10% hinzugefügt.

Jedes Mal wenn Sie den Querrudersteuerknüppel nach links bewegen und wieder zurück auf Neutral führen werden 10% reduziert.

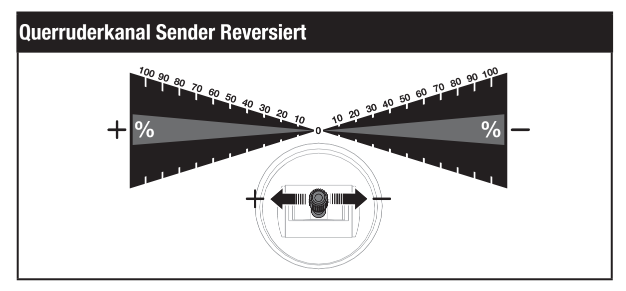
**Zum Beispiel:** Beträgt der Gain Wert 80% und der Querrudersteuerknüppel wird einmal nach links bewegt und wieder zurück auf Neutral, beträgt der neue Gain Wert 70%.

**HINWEIS:** Während der Einstellung des Gainwertes werden alle Servos mit Strom versorgt und Quer- , Höhen- und Seitenruder reagieren auf Steuereingabe.Alle weiteren Kanäle (Gas) sind nicht aktiv.

**Querruderkanal Sender Normal**




**Querruderkanal Sender Reversiert**



## Auswahl der Achse

Mit dem Höhenrudersteuerknüppel wählen Sie die Achse für die Gaineinstellung. Bewegen Sie den Höhenrudersteuerknüppel rauf oder runter leuchten die 3 LEDs in einer Schleife.

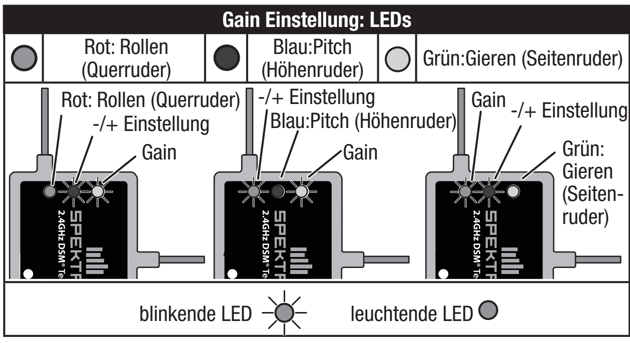
Drücken Sie von der Rollachse (Rot leuchtet) den Höhenruderstick nach vorne um die Höhenruderachse einzustellen (Blau leuchtet). Drücken Sie von der Höhenruderachse den Höhenruderstick nach vorne um die Seitenruderachse einzustellen (Grün leuchtet). Wird der Höhenrudersteuerknüppel gezogen geht es in die andere Richtung.

Haben Sie eine Achse gewählt blinken alle 3 LEDs und zeigen damit an, dass Sie im Gain Setup Mode für die Achsen sind.

| Höhenrudersteuerknüppel | LEDs | |
|---|---|---|
| Querruder<br>Seitenruder<br>Höhenruder | ● | Rot: Rollen (Querruder) |
| | ● | Blau: Pitch (Höhenruder) |
| | ● | Grün: Gieren (Seitenruder) |

## LEDs

Die drei LEDs blinken drei Mal und zeigen damit an, dass Sie sich im Setup (Einstellmode) befinden. Ist eine einzelne Achse gewählt leuchtet die dazugehörige LED. Der Gainwert (Verstärkung) und die Arbeitsrichtung wird durch die beiden anderen LEDs angezeigt. Die Empfänger LEDs können durch das transparente graue Kunstoffgehäuse für die Programmierung erkannt werden.




**Achse gewählt:**
leuchtende LED

**Gainwert der Achse (10 - 100):**

Ist der Wert 0 ist die LED aus. Wird ein Gainwert eingegeben fängt die LED an zu blinken. Je höher der Wert ist, desto schneller blinkt die LED. Die schnellste Blinkfolge wird bei einem Wert von 100% erreicht.

**Achsen- Arbeitsrichtung (+ /- Wert):**
Bei einem negativen Wert blinkt die entsprechende LED sehr schnell. Ist der Wert positiv blinkt die entsprechende LED 3 mal in einer Sekunde. Die LED der eingestellten Achse leuchtet. Zählen Sie von einer maximalen Negativeinstellung 10 Eingabenist die Mittestellung mit 0 Gain erreicht. Die LED ist aus und zeigt damit an dass der Gain Wert aus ist. Eine schnell blinkende LED zeigt einen positiven oder negativen Gainwert an.

**MENÜ VERLASSEN:**

Bewegen Sie die Kontrollen auf Neutral, danach das Gas auf Leerlauf um das Menü zu verlassen. Der Regler hat damit die wieder die Kontrolle.

**HINWEIS:** Während der Gaineinstellung reagieren die Quer-, Seiten und Höhenruderservos auf Knüppelbewegungen. Alle anderen Kanäle (Gas) sind nicht nicht aktiv.

# Sensor Servo Richtung und Kompensation

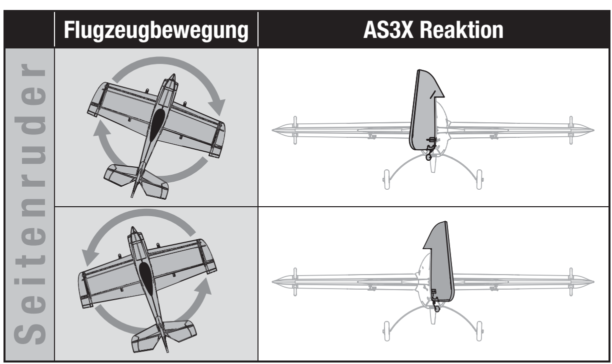
Vor dem ersten Flug ist es extrem wichtig sicherzustellen, dass die Sensoren in die richtige Richtung arbeiten.

**HINWEIS:** AS3X wird nicht aktiv solange kein Gas gegeben wird. Haben Sie Gas gegeben bleibt AS3X aktiv bis die Fernsteuerung ausgeschaltet ist.

**WICHTIG:** Bevor Sie Gainwerte für eine Achse einstellen, stellen Sie bitte sicher, dass sich das Servo in die richtige Richtung bewegt. (Sollten Sie sich nicht sicher sein, holen Sie sich bitte die Hilfe eines erfahrenen Piloten) Sollte sich das Servo in die falsche Richtung bewegen, reversieren Sie Funktion im Sender.

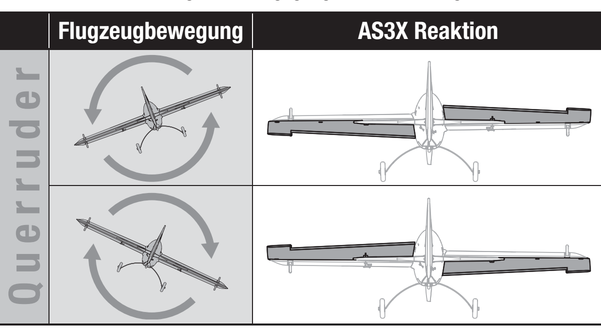
**Seitenruder**

Heben Sie das Flugzeug hoch und bewegen schnell die Nase nach links. Das Ruder sollte sich wie abgebildet nach rechts bewegen. Bewegt es sich in die andere Richtung, ändern Sie über den Gain Mode die Arbeitsrichtung in die entgegengesetzte Richtung.



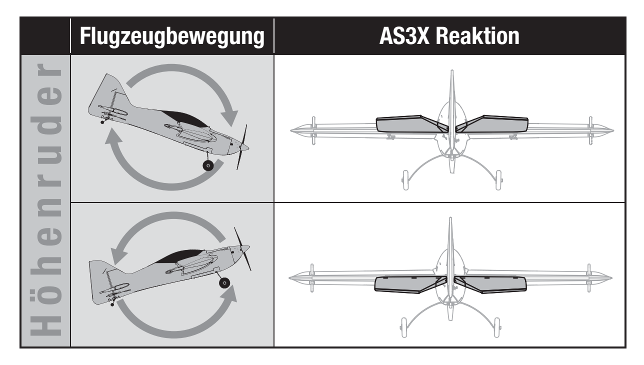
**Querruder**

Heben Sie das Flugzeug hoch und bewegen schnell die rechte Tragfläche nach unten. Das rechte Querruder sollte sich in die gleiche Richtung bewegen. Bewegt es sich in die andere Richtung ändern Sie über den Gain Mode die Arbeitsrichtung in die entgegengesetzte Richtung.




**Höhenruder**

Heben Sie das Flugzeug hoch und bewegen die Flugzeugnase schnell runter. Das Höhenruder sollte in die nach oben Richtung steuern. Steuert das Höhenruder in die entgegengesetzte Richtung, ändern Sie über den Gainmode die Arbeitsrichtung.



# Flugzustand

Die Flugzustände (auch Flight Modes genannt) werden über den Fahrwerkskanal (Gear) Kanal 5 bei allen Fernsteuerungen gesteuert. Bei dem DX4e Sender werden die Flight Modes durch den ACT/AUX Schalter kontrolliert.

Sie können den Gainanteil jeder Achse für beide Schalterpositionen (0 und 1) einstellen, was gesamt 6 Gainwerte ergibt.

| **3D Mode:** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Querruder** | **Höhenruder** | **Seitenruder** |
| **3D Flug (Fahrwerksschalter Pos. 1)** | **80%** | **80%** | **90%** |
| **Normales Fliegen (Fahrwerksschalter Pos. 0)** | **40%** | **20%** | **30%** |

Wir empfehlen für den 3D Flug höhere Gainwerte  (geringere Fluggeschwindigkeit und größere Ruderausschläge). Verwenden Sie kleinere Gainwerte für das normale Fliegen (höhere Geschwindigkeit und kleinere Ruderausschläge).

Der AR635 Empfänger ist für beide Flugzustände bereits mit Dual Rate Werten programmiert. Diese Werte können nicht verändert werden. Jede senderbasierende Dual Rate und Expoeinstellunng  wirkt mit diesen Einstellungen gemeinsam.

| **Sport Mode:** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Querruder** | **Höhenruder** | **Seitenruder** |
| **Fahrwerk eingefahren (Gear Schalter Pos 1)** | **70%** | **70%** | **70%** |
| **Fahrwerk ausgefahren (Gear Schalter Pos 0)** | **70%** | **70%** | **70%** |

Wir empfehlen höhere Gainwerte für den Flugzustand Fahrwerk ausgefahren (geringere Fluggeschwindigkeit).

Verwenden Sie kleinere Gainwerte für das normale Fliegen Flugzustand Fahrwerk eingefahren (höhere Fluggeschwindigkeit).

# Datenspeicherung

Wird das Gainmenü aufgerufen zeigt jede Achse die Werte die vorher eingegeben wurden an. Ist die Einheit neu und noch nicht programmiert wird Ihnen die Grundeinstellung angezeigt. So kann jede Achse der beiden Flugzustände jederzeit geändert werden.

**Zum Beispiel:** Sie möchten den Gainwert für die Pitch (Höhenruderachse) ändern. Gehen Sie in das Menü und drücken das Höhenruder bis die Pitch LED leuchtet und stellen dann mit dem Querrudersteuerknüppel den neuen Wert ein. Ist der Wert eingestellt  gehen Sie auf voll Leerlauf und verlassen das Menü. Alle anderen Gainwerte bleiben so wie sie waren.

# Gainwerkseistellungen

Um die Werkseinstellungen des AR635 wieder her zu stellen muß eine Steuerknüppelkombination ausführen.

Halten Sie mit eingeschalteten Sender das Seitenruder voll nach rechts und das Gas auf voll Leerlauf und schalten dann den Empfänger ein. Nach 5 Sekunden leuchtet die rote und grüne LED und zeigt damit an dass alle Gainwerte auf Werkeseinstellung zurückgesetzt worden sind. Lassen Sie dann den Seitenrudersteuerknüppel los.

Für die Knüppelkombinationen sehen sie bitte die folgenden Abbildungen:

| Zurückstellen auf Werkseinstellungen: | | | |
|---|---|---|---|
| Gas / Ruder Umkehr | | Mode 1 | Mode 2 |
| Gas | Ruder | | |
| N | N | | |
| N | R | | |

**Menü verlassen :**

Bringen Sie die Kontrollen auf Neutral, dann den Gashebel auf voll Leerlauf um das Menü zu verlassen. Der Regler übernimmt wieder die Kontrolle.

# Intialisierung des AR635

Ist der AR635 Empfänger programmiert und die korrekten Steuerrichtungen gewählt, ist es wichtig  den Empfänger AUS (OFF) zu schalten und dann wieder EIN (ON) um die Sensoren zu intialisieren. Setzen Sie das Flugzeug auf den Boden ausserhalb des Windes und schalten den Empfänger ein. Stellen Sie bitte sicher, dass sich das Flugzeug für 5 Sekunden nicht bewegt, so dass sich das AS3X System korrekt initialisieren kann.

Das AS3X ist nicht aktiv bis der Gashebel zum ersten mal bewegt wird. Ist das System aktiv  können sich die Ruderflächen sehr schnell bewegen. Das ist normal. AS3X bleibt aktiv bis der  AR635 Empfänger ausgeschaltet wird.

⚠ **ACHTUNG:** Führen Sie immer einen kompletten Kontrolltest durch und stellen sicher, dass die Sensoren die Ruder in die richtige Richtung korrigieren wenn Sie das Flugzeug drehen, gieren und nicken.

Die drei LEDs zeigen mit ihrem Blinken den Gainwert jeder spezifischen Achse an. Ein hoher Gainwert wird durch ein schnelleres Blinken, ein geringerer Gainwert wird durch  ein langsameres Blinken dargestellt. Bei Null Gain ist die LED aus.

**Einstellen des Gainwertes auf dem Flugplatz**

Starten Sie bitte immer mit einem sehr konserativen  Gainwert. Erhöhen Sie den Wert vorsichtig bis Sie den Punkt erreichen wo die Schwingungen beginnen. Regeln Sie jetzt ein oder zwei Schritte zurück und Sie sollten ihre Gaineinstellung haben.

Fliegen Sie ein neues Flugzeug starten Sie immer im Normalmode für Sportfliegen. Erhöhen Sie schrittweise die Geschwindigkeit  (erhöhen des Gas) bis Sie bemerken dass die Schwingungen beginnen.

Stellen Sie Schwingungen fest reduzieren Sie das Gas / die Geschwindigkeit augenblicklich.

Sollte es ein windiger Tag sein berücksichtigen Sie bitte bei ihren Überlegungen die Windgeschwindigkeit. Die Fluggeschwindigkeit verhält sich relativ zum Wind NICHT zum Boden) Haben Sie ihre Einstellungen für den Normal Mode durchgeführt, machen Sie bitte das Gleiche für den 3D Mode.

Stellen Sie die 3D Gainverstellung höher vielleicht bis 1/2 bis 3/4 Fluggeschwindigkeit. Diese gibt dem AS3X System mehr Möglichkeiten für Korrekturen.

# AR635 Anforderungen an die Stromversorgung

Sämtliche Empfänger benötigen eine ununterbrochene Stromversorgung. Das AS3X System verbraucht durch die dauerhafte Servokorrektur mehr Strom. Selbst bei einer kurzen Unterbrechung (Brownout) der Stromversorgung muss der AS3X Sensor neu starten und sich intialisieren.

⚠ **WARNUNG:** Sollte es während des Fluges zu einem Spannungsausfall kommen wird das Flugzeug abstürzen. Die einwandfreie und ununterbrochene Stromversorgung liegt in ihrer Verantwortung.

Diese Komponenten haben direkten Einfluss auf die Stromversorgung:

- Verwenden Sie mit dem Empfänger nur AS3X kompatible Regler.
- Die Fähigkeit des Regler BECs ausreichend Strom zu liefern wenn die Servos unter Last stehen. Dieses ist die Nummer 1 Ursache für Zwischenfälle bei elektrisch angetriebenen Flugzeugen.Verwenden Sie ausschließlich AS3X geeignete Regler.
- Elektrische Schalter, Kontakte, Servokabel, Regler etc..
- Empfänger Akku Pack (Anzahl der Zellen, Kapazität, Zelltyp, Ladezustand)

Der AR635 hat eine Mindestspannung  von 3,5 Volt. Es ist dringend empfohlen das Sie ihre Stromversorgung nach folgenden Richtlinien testen.

## Richtlinien für den Test der Stromversorgung

Führen Sie den folgenden Test mit einem Voltmeter oder Hangar 9 Digital Servo & RX Strommeßgerät (HAN172) durch.

Stecken Sie das Messgerät in den Bindeport des Empfängers und bewegen die Steuerknüppel des Senders schnell für drei Minuten. Beobachten Sie die Spannung auf dem Empfänger. Es ist bei diesem Test sehr wichtig die Steuerknüppel sehr schnell zu bewegen. Sollte der Regler heiß werden könnte er die Leistung zur Stromversorgung verlieren. Eine alternative Methode ist es das System einzuschalten und die Servos mit der Hand mit Druck zu beaufschlagen. Die Spannung sollte in beiden Fällen überhalb von 4,8 Volt bleiben.

# SmartSafe™ Failsafe

Die SmartSafe Technologie ist ein Sicherheitsfeature dass ihnen folgende Vorteile bietet:

- Verhindert das Anlaufen lassen des Motors wenn nur der Empfänger eingeschaltet wird (kein Sendersignal vorhanden).
- Verhindert das sich der Regler armiert bis das Gas nach Verbindung auf Leerlauf gestellt wurde.
- Schaltet bei Signalverlust Elektromotoren aus und fährt Verbrenner auf Leerlauf (dazu muß der Empfänger in der Motor aus oder Leerlaufposition gebunden werden).
- Sollte der Gaskanal in einer anderen Position als Leerlauf / Motor aus sein ist wird sich der Regler nicht armieren.
- Sollte die Verbindung während des Fluges verloren gehen fährt die SmartSafe Technologie den Gaskanal in die Position in der er bei dem Bindevorgang war. ( Normalerweise Gas Aus oder Leerlauf).

**Programmieren von SmartSafe Failsafe**

SmartSafe wird automatisch bei dem Binden des Modells gespeichert. Es ist dabei wichtig den Gasknüppel in der niedrigste Position zu haben da diese Postion für das SmarSafe gespeichert wird.

⚠ **ACHTUNG:** Für elektrisch angetriebene Luftfahrzeuge entfernen Sie immer bitte den Propeller bevor Sie das Failsafe testen.

**Reichweitentest**

Vor jeder Flugsession und insbesondere mit einem neuem Modell führen Sie einen Reichweitentest durch. Alle Spektrum Luftfahrzeug Sender sind mit einem Reichweitentestsystem ausgestattet, dass wenn es aktiviert wird die Ausgangsleistung reduziert.

1. Stellen Sie das Modell auf den Boden und entfernen Sie sich ca. 28m vom Modell.
2. Halten Sie den Sender in ihrer normalen Flugposition und aktivieren Sie den Reichweitentest. Die Sendeleistung wird jetzt reduziert.
3. Sie sollten in dieser Entfernung komplette Kontrolle über das Modell haben.
4. Sollten bei diesem Test Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an den Fachhändler oder an den technischen Service von Horizon Hobby Tel: +49 41212655100.

# 2.4 Ghz Leitfaden zur Problemlösung

## AS3X

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Schwingungen | Fliegen über der empfohlenen Geschwindigkeit im 3D Mode | Schalten Sie in den Sport Mode |
| | Propeller beschädigt | Ersetzen Sie den Propeller |
| | Propeller nicht gewuchtet | Wuchten Sie den Propeller |
| | Motorvibration | Ersetzen Sie die Teile, richten diese aus und ziehen die Befestigungen an |
| | Empfänger lose | Richten Sie den Empfänger im Rumpf aus und befestigen ihn |
| | Lose Teile in den Rudern, Anlenkungen | Ziehen Sie Befestigungen an oder sichern Teile (Servo, Servoarm, Anlenkung Ruderhorn und Ruderblätter) |
| | Flugbedingungen variieren | Justieren Sie den Gainwert auf die aktuellen Flugbedingungen (Wind, Drift, Lokale Bedingungen (Höhe ü. Meeresniveau, Feuchtigkeit, Temperatur)) |
| | Verschlissene Teile | Stellen Sie den Gainwert ein um die Wirkung etwas genutzter Teile wie Propeller, Scharniere oder Servo zu kompensieren |
| | Unregelmäßige Servobewegungen | Ersetzen Sie das Servo |
| | Falscher Sendertyp (Computer oder nicht -Computersender) im Empfänger gewählt. | Verwenden Sie den korrekten Sendertyp im Empfänger |
| | Sollten die Schwingungen weiter bestehen... | Verringern Sie den Gainanteil |
| Trimm verändert sich wenn der Flugzustand gewechselt wurde | Trimmung ist nicht neutral | Justieren Sie die Trimmung mehr als 8 Schritte justieren Sie die Trimmung mechanisch und stellen die Trimmung zurück. |
| | Subtrim ist nicht neutral | Sub-Trim ist nicht zulässig. Justieren Sie den Servoarm oder den Gabelkopf |
| Falsche Reaktion bei dem AS3X Kontroll Test | Falsche Empfängereinstellungen die zum Absturz führen können | FLIEGEN SIE NICHT. Korrigieren Sie die Richtungseinstellungen (lesen Sie die Bedienungsanleitung ) und fliegen dann |

# Garantie und Service Informationen

**Garantiezeitraum**
Exklusive Garantie ¬ Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

**Einschränkungen der Garantie**

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden.
Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

**Schadensbeschränkung**
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

**Sicherheitshinweise**
Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

**Fragen, Hilfe und Reparaturen**
Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

**Wartung und Reparatur**
Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

**Garantie und Reparaturen**
Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

**Kostenpflichtige Reparaturen**
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

**ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.**

## Garantie und Service Kontaktinformationen

| Land des Kauf | Horizon Hobby | Adresse | Telefon/E-mail Adresse |
|---|---|---|---|
| Deutschland | Horizon Technischer Service<br>————<br>Horizon Hobby GmbH | Christian-Junge-Straße 1<br>25337 Elmshorn<br>Germany | +49 (0) 4121 2655 100<br>service@horizonhobby.de |

# Konformitätshinweise für die Europäische Union



**Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierteFassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010**
Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2012092702
Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt: SPM DSMX 6Ch AS3X Empfänger (SPMAR635)
declares the product: SPM DSMX 6Ch AS3X Receiver (SPMAR635)
Geräteklasse: 1
equipment class: 1

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.

**complies with the essential requirements of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive).**

**EN 301 489-1 V1.7.1: 2006**
**EN 301 489-17 V1.3.2: 2008**

Elmshorn, 27.09. 2012

**Steven A. Hall**
Geschäfstführer
Managing Director

**Birgit Schamuhn**
Geschäftsführerin
Managing Director

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße1; D-25337 Elmshorn HR Pi: HRB 1909; UStIDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324 Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall
Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 4121 4655111
EMail: info@horizonhobby.de; Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

**Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der Europäischen Union**

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, Rohstoffe zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.





Created 10/12 37268